

ONAIR

November 2020

エア・リキードグループ広報誌



SPECIAL FEATURE

気候変動への対策 p. 6

ACHIEVEMENTS

水素燃料による
クリーンモビリティの推進 p. 4

ENCOUNTER

従業員による
地域コミュニティ活動 p. 10

エナジー・オブザーバー号、
再生エネルギーや水素を
使用して走行するカタマラン

 Air Liquide

Interview



今年世界が見舞われた感染症拡大危機により、とりわけエア・リキードの堅実なビジネスモデルと長期戦略における強みが、かつてなく際立つ結果となりました。エア・リキードグループの会長兼CEOブノワ・ポチエが、グループの歴史上、今日あらためて広く実証された、危機の時代に適応するグループの能力について語ります。

2020年も終わりに近づいていますが、感染症拡大の危機と、それがグループの業績に与える影響についてどのようにお考えでしょうか？

2020年は、きわめて異例の年となりました。世界的な感染症拡大危機が、社会と経済に今後も長期的な影響を及ぼしていくことに疑いの余地はありません。そして、堅実なビジネスモデルと株主からの信頼に支えられ、グループは驚異的な回復力を際立たせました。また、感染症拡大下において、世界中のエア・リキードのイニシアチブに対する、社員のコミットメントと能力も強調されていました。この期間におけるグループの業績は、こうしたパンデミックの始まりから、事業を継続するために社員の皆さんが団結して取り組んでくださったおかげで実現したものです。グループの好業績は、長期にわたり、収益性に優れ、堅実な、責任ある成長を構築することを可能にする、戦略的選択が正しかったことを示しています。すなわち、エネルギーと気候変動対策に関わる重要な課題に取り組み、ヘルスケアの進展を支援し、またデジタル化のポテンシャルをフルに活用することです。エア・リキードは責任ある企業市民であり、社会全体の利益のための活動を行っているということです。この感染症拡大危機の影響を受け、私たちの対応と結果は目を見張るものがありました。さらに私たちは、地球の生態系の危機対策にも取り組んでいます。

ちょうど2年前、エア・リキードは、セクター内で最も野心的な気候目標を発表しました。今回の危機において、気候変動対策への取り組みが果たす重要な役割はどのようなことですか？

この危機が及ぼした明確な影響の一つが、地球を保護する必要性への一般的な意識が高まったことでしょう。エネルギー転換は、世界中の経済復旧計画に、共通して取り入れられています。企業は、CO₂排出量を削減する上で重要な役割を担っており、エア・リキードでも、長年このアプローチに取り組んできました。私たちは、自ら掲げた気候目標をもとに、自社のコミットメントを構築し、さらに高めました。2020年には、エネルギー効率の高いプラントへの投資、南アフリカで世界最大の酸素生産設備の獲得および近代化、再生可能な電力の調達、工業プロセスの最適化、バイオメタンおよび水素エネルギーの開発など大きな成果を挙げました。私たちは、水素燃料経済の実現を促進するため、特に水素協議会を起点として、この分野でグローバルな規模の取り組みを行っています。最近では、欧州のさまざまな経済復旧計画にも盛り込まれ、この分野の発展の大きな後押しとなりました。私たちは、水素エネルギーが国際的な規模で実現していくことを期待しています。

私たちの発展の推進力となっているイノベーションについてお聞かせください。

イノベーションは、当グループの戦略の中核であり、この変化する世界で、お客様や患者の皆様をサポートするために、これまで以上にその重要性が高まっています。イノベーションは、新しいサービスや製品の開発や働き方の改革にとって必須であり、私たちのこれまでの活動において新しい使用法を予測し、新興市場を支援してきました。私たちは、お客様、科学研究パートナー、スタートアップ企業とともに、未来に向け持続可能な社会モデルを支援するソリューションを提供しています。これは特に、私たちの卓越したイノベーション能力によるものです。こうしたイノベーションがあつてこそ、危機下においても堅実な事業を行い、社会が直面している難題に対応することができるのです。

世界最大の 酸素製造拠点を獲得

9月にエア・リキードは、エネルギーと化学の総合企業であるSasol社から、南アフリカにある、世界最大の酸素製造拠点を取得するための事業譲渡契約を締結しました。この合意は、過去40年間にわたる両者間の長期的な関係構築にかかる重要なステップとなります。エア・リキードは、現在稼働中である設備に加え、このサイトで新たに16基の空気分離装置を稼働し、装置の近代化計画にも着手していきます。安全、信頼、効率の向上に加え、エア・リキードが提供するソリューションは、Sasol社との連携により、酸素製造に伴うCO₂排出の削減を目標としています。

- 1日当たり

42,000トンの

酸素を生産

- 2030年までに

30～40% のCO₂排出を削減

● 600 MW

の再生可能エネルギーをサイトで使用する計画

● 4億4千万€の投資



下半期のハイライト

水素エネルギー

より持続可能な 陸上輸送を目指して



エア・リキードは、水素燃料はクリーンな輸送に不可欠な代替エネルギーであると考えており、7月に2つの新しい重要な取り組みを開始しました:

欧州初となる高圧水素ステーションの建設 ▶ このステーションは、フランスの南部Fos-sur-Merに位置し、低炭素燃料の水素を使用し、長距離トラック1日最大20台分の燃料補給を可能にします。この取り組みはHyAMMED⁽¹⁾プロジェクトの一環として、1年当たりCO₂排出量を1,500トン以上削減することを目指しています。これはトラックの走行距離で200万キロメートル以上に相当します。

ロッテルダム港とのパートナーシップで水素燃料トラックを推進 ▶ 2025年までに、オランダ、ベルギーおよびドイツの間で水素燃料を使用する「ゼロ排出」トラック1,000台が運行することを目指します。トラックメーカー、運輸会社、燃料電池サプライヤーなど、サプライチェーンのさまざまなパートナーが、既にこの取り組みに参加しています。このプロジェクトは、年間約10万トンのCO₂排出量削減および大気環境改善を目指しています。

(1) フランス産業、輸送および大手小売プレーヤーアライアンス。

イノベーション

産業の近代化と クリーンエネルギーへの 移行の推進

エア・リキードは、エネルギー貯蔵システムを導入した初のグローバルな酸素製造プラントの建設を開始します。この革新的でユニークなシステムは、送電網の安定、再生可能エネルギー供給量の増加に貢献します。オランダのPort of Moerdijkで行われるこのプロジェクトは、戦略産業で成長を目指す当グループの戦略を具現化し、気候目標に沿った新しいソリューション提供能力を実証するものです。

~ 10%
サイト電力消費の削減

1億2500万€

エア・リキード
による投資

産業

アメリカとロシアにおける
2件の戦略的契約

エア・リキードは、鉄鋼分野で2つの大規模契約を締結しました。ロシアの大手鉄鋼メーカーNLMKとの長期的なパートナーシップの一環として、当グループはLipetskの顧客サイトで行われる3つのプロジェクト、最先端技術の空気分離装置(ASU)の建築、既存の水素装置、およびその希ガス製造プラントの取得に、計約1億ユーロを投資します。エア・リキードはさらに、米国の大手鉄鋼メーカーSteel Dynamics, Inc. と、テキサスの新設製鋼所に酸素、窒素、アルゴンを提供する長期契約を締結しました。それにより、当グループでは、最先端でエネルギー効率の高いASUをGulf Coastに製造するために1億米ドルを超える投資を計画しています。

デジタル

お客様にあわせた
サプライ・チェーンの変革

試験段階での成功を受け、当グループでは、デジタル技術を使用し液化ガスサプライ・チェーン全体を最適化するIBO(Integrated Bulk Operations)プログラムの展開を世界各地で展開しています。これは、より効率的で環境に配慮したサプライチェーンの実現を目標としています。お客様の消費データと分子の可用性を分析し、さらにリアルタイムのドライバーアシストと組み合わせることでCO₂排出量を削減し、より効率的で信頼性の高い配送を実現します。



IBOプログラムは、当グループの業務パフォーマンスを最適化し、お客様と環境に役立つより一層貢献するための、グローバルなデジタル・ソリューション活用能力を具現化したものです //

MATTHIEU GIARD

AIR LIQUIDE VICE PRESIDENT OF INDUSTRIAL
MERCHANT ACTIVITY AND MEMBER OF
AIR LIQUIDE'S EXECUTIVE COMMITTEE



ITER

世界最大の極低温プラントの組立

ITERおよびその核融合実験炉の目的は、カーボンフリーで安全かつクリーンなエネルギーである太陽光と同レベルのエネルギー源を利用することです。実験炉の建設は7月末から始まりました。これは、国際的プロジェクトの重要な段階であり、感染症拡大危機下においても、このプロジェクトは進展し、エア・リキードは、実験炉の極低温冷却装置を供給するという重要な役割を担い、世界最大のヘリウム極低温プラントの最終設備の製造が完了し納入しました。装置の設置および接続作業は数年にわたって行われ、プラント全体の運転試験は2024年に開始する予定です。



気候変動への対策

気候対策とエネルギー転換を成功させるためには、産業と消費習慣に大きな変化が必要です。エア・リキードは、幅広い産業市場のお客様にサービスを提供しています。長年にわたり、革新的な技術の開発など、グループの成長と環境保全の両立に尽力してきました。二年前、私たちの業界で最も野心的な気候目標を掲げ、お客様やパートナーとともに、持続可能な産業ソリューションの再構築を進め、**低炭素社会の実現に貢献しました。**





100M€

の予算が、毎年私たちの製品およびお客様のCO₂排出量削減に割り当てられてきました

ベルギーGhentの工業地帯にあるArcelorMittal社のサイト

気候変動対策は エア・リキードの戦略の中心に

地球温暖化は社会的・経済的観点からも重大な懸念事項です。今、エネルギー移行を確実に成功するための転換期を迎えています。世界中の政策立案者、企業、投資家が、経済の立て直しに取り組んでいる今こそ、真の意味での変化をもたらすチャンスであり、私たちが思い描く理想的な成長モデルに注目していきたいと考えます。

エア・リキードでは、自社とお客様の環境負荷の低減をコミットしています。私たちは、より持続可能なソリューションを生み出すため、イノベーションの能力を活用しています。したがって、私たちは2025年⁽¹⁾までに、事業活動からの炭素排出量を30%削減することを目指す、大規模な措置を講

じています。特に、テキサス、最近ではスペインなどの生産拠点向けの電力供給で、再生可能エネルギーの長期買取契約締結やプラントのエネルギー効率改善を行っています。同時に、私たちは、より環境に配慮したソリューションへの切替で産業を支援するための革新的な取り組みも強化しました。南アフリカでは、世界最大の酸素製造拠点の取得を完了しており、2030年までにCO₂ 排出量を30~40%削減することを目指しています。鉄鋼業界では、ベルギーのArcelorMittal社と共同で、鉄鋼生産から排出される炭素を回収し、バイオエタノールとして再利用するプロジェクトに取り組んでいます。このほかの例として、海事産業向けの「ターボ・ブレイトン」ソリューションが挙げられます。これは海洋タンカーで蒸

発する天然ガスを再液化することで、温室効果ガスの排出を制限するものです。

私たちはビジネスのあらゆる面で、効果的かつ信頼できるイノベーションに注力しています。イノベーションは、将来の成長が期待できる新たな市場と、低炭素社会を推進する新しい可能性を切り開きます。

エネルギー移行に欠かせない水素

水素エネルギーの開発も、こうした可能性の一つと考えられています。過去50年にわたって、エア・リキードは、水素バリューチェーン全体(製造、貯蔵、流通、新用途の開発)を管理するため、独自のノウハウを開発してきました。エア・リキードグループは、いまだ化石燃料に依存する産業活動を

(1) 2015年排出レベルに基づく



エア・リキードがモビリティ
市場向けに生産する水素は

100%

2030年までに低炭素製品化されます。

低炭素水素燃料 生産に向けて

エア・リキードの独自ノウハウにより、さまざまなプロセスで生産される水素のカーボンフットプリントを削減しています。バイオメタン改質、CO₂回収と貯留、水の電気分解などです。

脱炭素化するためには、水素が重要な役割を果たすと確信しています。水素燃料の主な利点とは、燃焼中に汚染物質が一切生成されないことです。水素は、再生可能なエネルギー源から生産され、長期間保管し、電気に再転換することができます。これにより、同じエネルギーの供給が途切れてしまう可能性を補うことができます。

クリーンなエネルギーへの移行として水素の使用を拡大することは、エア・リキードにとって優先事項の一つであり、各国政府とも共有されています。その動きは、最近の各国の復旧計画や、2020年7月の欧州委員会によるクリーン水素アライアンス⁽²⁾立ち上げにもみられます。これらすべてにおいて、カーボン・ニュートラルを2050年⁽³⁾までに達成するためには、水素燃料への大規模な投資が必要だという結論に達しています。

自動車、バス、列車、フェリーさらには飛行機において、環境に配慮したモビリティソリューションの一つである水素エネルギーに、エア・リキードは引き続き投資を行っていきます。軽車両向けのステーションの展開に加え、エア・リキードでは、特にヨーロッパ、日本、韓国およびカリフォルニア州で重量車両セグメントに注力しています。フランスでは、当グループはFos-sur-Merでヨーロッパ初の長距離トラック輸送向けに燃料を供給する高圧水素燃料補給ステーションの建設を計画し、2022年からの開始を予定しています。さらに、7月には、ロッテルダム港の協力を得て水素を動力とするトラック展開の支援を発表しました(4ページを参照)。

さらに水素は、低炭素産業の開発でも重要な役割を持っています。長年使用されてきた水素燃料は、

近年、製鉄業などでも新たな活用が進んでいます。ドイツのDuisburgのthyssenkrupp社の設備では、エア・リキードによって提供される水素燃料により、溶鉱炉で使用する石炭燃料が部分的に置き換えられています。これによって、鉄鋼生産プロセスからのCO₂排出を最大20%削減することができます。

グループでは、他の産業内のプレーヤーや国際機関と歩調を合わせ、さまざまな大規模クリーンモビリティプロジェクトに、積極的に取り組んでいます。グローバルな水素経済の実現を促進し、エネルギー移行の課題に取り組むための世界的な動きが求められています。

(2) 欧州クリーン水素アライアンス

(3) 2018年11月の欧州委員会による「クリーンプラネットフォーオール」戦略で述べられた目標

低炭素社会の構築



1

2

「私たちは、大規模な制度の転換点にさしかかっており、水素は其中で重要な役割を果たすことが期待されています」

「将来の低炭素社会の実現に貢献するために、エア・リキードは、水素活用の推進を決定しました。水素燃料は、2050年⁽¹⁾には世界のエネルギー消費の18%に相当すると予測されています。水素燃料は、現在重工業、交通輸送、都市冷暖房ネットワークおよびデータセンターを含む、さまざまなセクターの炭素排出量削減において、重要なソリューションと見なされています。

水素は巨大な可能性を秘めています。私たちは、低炭素社会の実現を追求し、エネルギーとしての水素を現実的な選択肢として確立するため、大規模な水素使用の展開に取り組んでいます。例えばカナダで、世界最大のメンブレン電解装置の導入が予定されています。これは北アメリカのモビリティ市場向けの炭素フリー水素生産を目指すものです。

さらに、エア・リキードは、産業内のプレーヤー、政府および国際機関の支援による共同の取り組みの一環として、水素活用促進における主要な役割を果たしています。当グループは、大手エネルギー、輸送機器、産業の企業、投資ファームの100名程の執行役員から成る水素協議会などさまざまな国際的取り組みを行っています。当グループはまた、韓国やカリフォルニア州などで官民パートナーシップを築き、流通ネットワークのスケールを拡大し、水素燃料の活用をグローバルレベルで現実化するための、協力的ソリューションを提供しています」

1. PIERRE-ÉTIENNE FRANC
VICE PRESIDENT OF THE HYDROGEN
ENERGY WORLD BUSINESS LINE

「効率的な活動を行うためにはすべてのエネルギーを集める必要があります」

「エア・リキードグループは気候対策として野心的な目標を掲げました。これらの目標はグローバルなアプローチの一環です。自社のカーボンフットプリント削減に取り組むだけでなく、お客様による同様のアプローチを支援することで、低炭素社会の構築に向け社会全体に貢献しています。

これらの目的を達成するうえで、私たちの専門知識と強いイノベーション能力は、最大の強みとなっています。私たちの社員は低炭素社会実現の目標に向けて日々取り組んでおり、水素設備の展開において重要な役割を果たしています。取り組みの進捗を把握し、またベストプラクティスを共有するため、各法人で、気候チャンピオンと気候アンバサダーが主導する、社内ネットワークを構築しました。前者は気候対策の目標達成を担当しています。後者は社員ボランティアメンバーから構成され、地域規模での環境への取り組み⁽²⁾を担当しています。

また、エネルギー移行を加速するために、お客様と連携し、産業をより効率的で責任あるものにするソリューション構築を進めています。さらにバイオメタンおよび水素エネルギーといった、私たちの事業と特に関わりの強い新市場を開発するため、国際的・地域的パートナーシップを強化しています。私たちは、これらの共同の取り組みを通して、低炭素社会の実現に向け、最も大きな進歩を遂げることができると信じています」

2. DAVID MENESES
VICE PRESIDENT SUSTAINABILITY

(1) 水素協議会のMcKinseyレポート「水素燃料のコスト競争力強化への展望」- 2020。

(2) 廃棄物処理、太陽電池パネル設置、植林など

SOLIDARITY —結束— 社員による 地域コミュニティ活動

欧州



生物多様性の保全

Virginia González

Invoicing Customer Service Manager

& Miguel Angel Ortega

Founder of NGO Reforesta

生物多様性の保全とは、大気を浄化する森林を保護することに他ならず、Air Liquide Iberiaでは、スペインとポルトガルで森林再生プログラムへの貢献を強化してきました。現在、およそ50人の社員がこの活動に参加しています。

「ボランティアとしてこのプロジェクトに参加することによって、森林を保護することの必要性や周囲の人々の関心を高めることの大切さを痛感しました。自分の手で木を植えることで、具体的に地球のために行動しているという実感が湧いてきました」

「エア・リキードからのボランティア派遣および財政的支援により、私たちはプロジェクトの範囲をさらに広げ、より多くの木を植え、遠隔地での活動ができるようになりました」

MIGUEL

VIRGINIA

アメリカ



若者のための専門職業開発の促進

Brian Blackwood

Area Vice President, Airgas Mid South

& Elizabeth Meyer

Agricultural Education Instructor, Sublette High School, Kansas

エア・リキードの米国子会社であるAirgasは、高校で溶接技術を対象としたトレーニングプログラムを拡大しました。Airgasから派遣された専門技術者が、この分野での新しい高度な技術の習得ができるよう技術系教員と学生を支援しました。

「私たちは、アメリカでの溶接工の人材不足に気づいていました。このプログラムによって70人の教員が330人の学生に溶接の職業を紹介することができました。教員1人あたり学生1人がこの職業を選ぶだけでも、潜在的に将来の市場で多くの溶接工が育つことになります」

BRIAN

「教室での授業と実習を通じて、Airgasのインストラクターは、この業界での就職を希望する学生を支援し、準備を行えるようたくさんの関連情報を提供してくれました」

ELIZABETH

世界中で、エア・リキードの社員は、さまざまな分野で活動し地域コミュニティを支援しています。すでに行われたプロジェクトの一部と、日々取り組みに参加するスタッフをご紹介します。

インタビュー全文は
onairmagazine.airliquide.com から読みいただけます。

アジア



地域コミュニティへの緊急支援

Zhengfeng Li

Wuhan Tianma plant Operator

2020年1月、Covid-19パンデミックの震源地となった中国の武漢は世界で初めてロックダウンを行いました。武漢のエア・リキード社員は、こうした感染症拡大の緊急事態に直面する中、地域社会を支援するために連帯感を示しました。

「ロックダウン中は、スーパーマーケットの休業や移動制限が行われたため、地域の行政から居住者に生活必需品が配布されました。WeChatで集まったボランティアが配送業務を担いました。私も、こうした連帯に参加したいと思いました。具体的にはHongshan地

区の住民に食品とマスク届けました。さらに、孤立した高齢者に無料の食物を配達しました。私は当時の状況に恐怖を感じていましたが、困難な状況下で困っている人を助けたことは私にとって大きな誇りとなりました」

ZHENG FENG

アフリカ



最も弱い立場にある人たちの支援

Diamantina Messaris

South Africa Talent and Internal Communications Manager

& Carole Podetti Ngoni

Director & Founder of the Valued Citizens Initiative NGO

Covid-19感染拡大の危機により、南アフリカの多くのコミュニティの社会問題を悪化させています。Valued Citizens Initiative NGOと共同で、エア・リキード基金は、ヨハネスブルグ近郊のLeandraスクールに食品、衛生キットおよびメンタルケアを提供するプログラムに資金を提供しました。

「このプロジェクトは、Covid-19感染拡大危機の3つの側面である、人道・教育・健康に取り組んできました。私たちは、約2,900人の生徒とその家族や教員を支援しました。コミュニティの危機への対応はまちまちで、弱い立場の人たちに、結束と人間性を示すことが重要であると思いました」

DIAMANTINA

「私たちは感染拡大を終息させるため、根気よく取り組む必要があります。エア・リキード基金は、スクールコミュニティで90人の教員と生徒に情緒・精神面の安定を支援するセッションを提供するとともに、給食配給プログラムにも協力し、危機の管理に重要な役割を果たしました」

CAROLE

“Breathing better”と 地域での活動

エア・リキード基金の核となる
2つのミッション

詳細や
プロジェクトのご提案はこちらから:



fondationairliquide.com/en